

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 70 (1977)
Heft: 1

Artikel: Les Foraminifères planctoniques de la limite mio-pliocène dans les environs de Rabat (Maroc)
Autor: Wernli, Roland
Kapitel: Résumé = Abstract = Zusammenfassung
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-164619>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eclogae geol. Helv.	Vol. 70/1	Pages 143-191	4 figures dans le texte et 7 planches	Bâle, mars 1977
---------------------	-----------	---------------	--	-----------------

Les Foraminifères planctoniques de la limite mio-pliocène dans les environs de Rabat (Maroc)

Par ROLAND WERNLI¹⁾

RÉSUMÉ

La région de Rabat (côte atlantique marocaine) offre probablement les seuls affleurements du Maroc en faciès franchement pélagique à la limite mio-pliocène. Une coupe synthétique, une description systématique et critique des Foraminifères planctoniques ainsi qu'une hypothèse phylogénique de la lignée de *Globorotalia margaritae* et formes affines sont présentées. La recherche insiste également sur les *Globorotalia* des groupes *menardii*, «tumids» et *Globorotalia* à cortex, encore peu connues dans le Miocène terminal («Messinien») du Maroc.

La base de la zone à *G. dutertrei* (env. = zone à *G. dali* et *G. dutertrei* FEINBERG & LORENZ 1970) est définie par l'apparition de *G. dutertrei* et non plus par l'extinction (temporaire) de *G. menardii* qui est hétérochrone.

ABSTRACT

In the area of Rabat (Atlantic coast of Morocco) a section of the limit Mio-Pliocene, provides rich planktonic foraminiferal fauna. A phylogenetical hypothesis of the lineage of *Globorotalia margaritae* and similar forms is proposed. Occurrence of diversified fauna of *G. menardii* group, *Globorotalia* «tumids» and *Globorotalia* with cortex in the upper Messinian time (*G. dutertrei* zone) is demonstrated. Consequently the temporary extinction of *G. menardii* is not any more regarded as a good marker of the *menardii*-*dutertrei* zone limit (Tortonian-«Messinian») in Morocco.

Field observations, systematic description of planktonic Foraminifera, correlation and comparison with tropical and Mediterranean areas are presented. These outcrops probably represent the only point in Morocco for a continuous section in pelagic facies at the Mio-Pliocene limit.

ZUSAMMENFASSUNG

Aus der Gegend von Rabat, nahe der atlantischen Küste, wird ein zusammengesetztes Profil der Grenze Mio-Pliozän beschrieben. Eine systematische und kritische Beschreibung der pelagischen Foraminiferen und eine Hypothese zur phylogenetischen Entwicklung der Reihe von *Globorotalia margaritae* und ähnlicher Formen werden präsentiert. Die Arbeit behandelt gleichfalls die gekielten *Globorotalia* der Gruppe *menardii*, der *tumida*-Gruppe und der *Globorotalia* mit Kortex, welche im oberen Miozän (*G. dutertrei*-Zone) Marokkos noch schlecht bekannt sind.

Die Basis der *G. dutertrei*-Zone (= zone à *G. dali* et *G. dutertrei* FEINBERG & LORENZ 1970 = Grenze Torton-Messin) wird neu definiert mit dem Erscheinen von *G. dutertrei* und nicht mehr, wie bis anhin, mit dem (temporären) Verschwinden von *G. menardii*, welches heterochron ist.

¹⁾ Service de la Carte Géologique, Laboratoire de Micropaléontologie, Rabat (Maroc).